

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-292746

(43)公開日 平成7年(1995)11月7日

(51)Int.Cl.⁶

E 0 3 D 9/08

識別記号

F

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平6-86658

(22)出願日 平成6年(1994)4月25日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 松本 朋秀

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 米久保 寛明

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 ▲よし▼田 博明

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

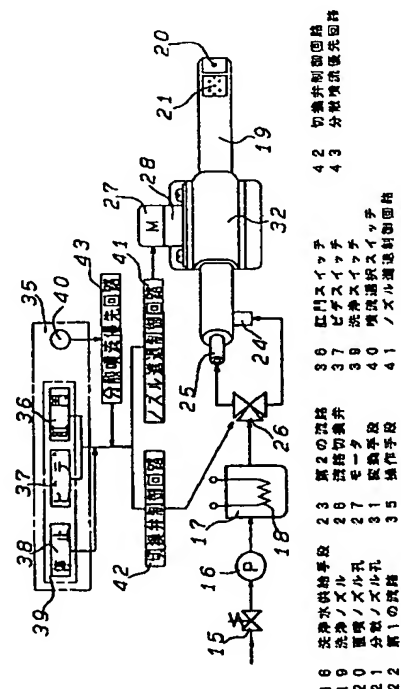
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 衛生洗浄装置

(57)【要約】

【目的】 人体局部などの洗浄を行う衛生洗浄装置に関するもので、洗浄噴流を使用者の好みに応じて選択可能とする。

【構成】 集中洗浄噴流を吐出する直噴ノズル孔20と分散洗浄噴流を吐出する分散ノズル孔21とを備えた洗浄ノズル19と、流路を選択切換する流路切換弁26と、洗浄ノズル19を進退駆動するモータ27と、洗浄スイッチ39および噴流選択スイッチ40を有するとともに、洗浄ノズル19を進出駆動するノズル進退制御回路41と、流路切換弁26を動作させる切換弁制御回路42から構成したので、噴流選択スイッチ40の操作により肛門およびビデの各々の洗浄位置において集中的な洗浄噴流あるいは柔らかい体感が得られる分散洗浄噴流が好みに応じて任意に選択可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】集中洗浄噴流を吐出する直噴ノズル孔と、分散洗浄噴流を吐出する分散ノズル孔と、前記直噴ノズル孔に連通する第 1 の流路と、前記分散ノズル孔に連通する第 2 の流路を備えた洗浄ノズルと、前記洗浄ノズルに洗浄水を供給する洗浄水供給手段と、前記第 1 および第 2 の流路を選択切換する流路切換弁と、前記洗浄ノズルを進退駆動するモータと、このモータの回転運動をノズルの進退運動に変換する変換手段と、肛門スイッチとビデスイッチを有する洗浄スイッチおよび噴流選択スイッチを設けた操作手段と、前記洗浄スイッチの選択投入に連動して後退位置から肛門もしくはビデ洗浄位置に前記洗浄ノズルを進出駆動するノズル進退制御回路と、前記噴流選択スイッチの選択投入に連動して前記流路切換弁を動作させる切換弁制御回路から構成した衛生洗浄装置。

【請求項 2】集中洗浄噴流を吐出する直噴ノズル孔と、分散洗浄噴流を吐出する分散ノズル孔と、前記直噴ノズル孔に連通する第 1 の流路と、前記分散ノズル孔に連通する第 2 の流路を備えた肛門洗浄ノズルと、前記肛門洗浄ノズルと同様の部材から構成され、女性の局部洗浄を行うビデ洗浄ノズルとを有するノズルユニットと、前記肛門およびビデ洗浄ノズルに洗浄水を供給する洗浄水供給手段と、前記肛門およびビデ洗浄ノズルを選択切換え可能であり、且つ各々の洗浄ノズルに設けられた第 1 および第 2 の流路を選択切換可能な流路切換弁と、前記ノズルユニットを進退駆動するモータと、このモータの回転運動をノズルの進退運動に変換する変換手段と、肛門スイッチとビデスイッチを有する洗浄スイッチおよび噴流選択スイッチを設けた操作手段と、前記洗浄スイッチの選択投入に連動して後退位置から肛門もしくはビデ洗浄位置に前記ノズルユニットを進出駆動するノズル進退制御回路と、前記洗浄スイッチおよび噴流選択スイッチの選択投入に連動して前記流路切換弁を動作させる切換弁制御回路から構成した衛生洗浄装置。

【請求項 3】直噴ノズル孔と分散ノズル孔の中心軸線を被洗浄部付近で交差するように傾斜させて構成した請求項 1 または 2 記載の衛生洗浄装置。

【請求項 4】噴流選択スイッチが選択投入されない場合は、分散ノズル孔から洗浄水を吐出するように流路切換弁を制御する分散噴流優先回路を設けた請求項 1 または 2 記載の衛生洗浄装置。

【請求項 5】洗浄水を人体局部に向けて吐出する洗浄ノズルと、洗浄水を供給する洗浄水供給手段と、洗浄水の供給もしくは停止を制御する止水弁と、前記洗浄ノズルを進退駆動するモータと、このモータの回転運動をノズルの進退運動に変換する変換手段と、前記モータを制御するノズル進退制御回路と、クイック洗浄スイッチと、前記クイック洗浄スイッチの選択投入により、前記止水弁を開弁状態で前記洗浄ノズルを洗浄位置に進出させ、

その後前記止水弁を開弁して洗浄水を吐出させながら前記洗浄ノズルを所定距離後退させた後、再度前記止水弁を開弁させるクイック洗浄回路から構成した衛生洗浄装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、用便後の人体局部の洗浄を行う衛生洗浄装置に関し、特に洗浄噴流を使用者の好みに応じて選択可能な衛生洗浄装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】人体局部を洗浄するこの種の洗浄装置は複数の利用者があるため、性別、年齢、個人差あるいは体調等によって快適な洗浄形態が異なり、好みに応じて洗浄噴流のパターンを選択することへの要望がある。この対策としては、洗浄水の水勢を複数段階に調節可能に構成されているものがあるが、洗浄噴流のパターンは同一であり、利用者の要望に充分に対応できるものではなかった。

【0003】これに対して近年、図 10 および図 11 に示したように洗浄噴流パターンの異なる洗浄ノズルを二種類以上設けたものが提案されている（特開昭 62-111038 号公報）。同図において、1 は定常流による比較的強い刺激感が得られる噴流で洗浄する第 1 の肛門洗浄ノズル、2 は第 1 の肛門洗浄ノズル 1 に比較して、ソフトでかつ広範囲の洗浄を行うことが可能な第 2 の肛門洗浄ノズル、また 3 は女性の局部の洗浄を行うためのビデ洗浄ノズルである。4 は図 11 に示した操作盤であり、洗浄ノズル 1、2、3 を夫々起動する第 1、第 2、第 3 洗浄スイッチ 5、6、7 および停止スイッチ 8、水勢調節スイッチ 9 を有し、第 1、第 2、第 3 洗浄スイッチ 5、6、7 のいずれかを選択することにより、ノズル切換弁 10 が選択切換えされるとともに、ポンプ 11 によってタンク 12 の水がホース 13 を通じて温水タンク 14 に供給され、選択された洗浄ノズルから噴出するように構成されている。

【0004】この構成によれば、好みに応じて第 1、第 2、第 3 洗浄スイッチ 5、6、7 のいずれかを選択することにより使用者の好みに応じた洗浄噴流パターンを選択でき、かつ水勢調節スイッチ 9 を調節することにより、ポンプ 11 が制御されて噴出される水勢を好みに応じて調節できるものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記したような従来の衛生洗浄装置では、洗浄噴流の種類に応じて個別に洗浄ノズルおよびノズル切換手段を設ける必要があり、装置の複雑化および大型化さらには高価格化につながっていた。

【0006】また従来の衛生洗浄装置ではビデ洗浄における洗浄噴流の選択を行うことができなかった。

【0007】本発明は上記課題を解決するものであり、洗浄噴流の種類に応じて個別の洗浄ノズルを設ける必要がなく、簡易な構成により洗浄噴流の選択が可能であり、且つビデ洗浄における洗浄噴流の選択が可能な衛生洗浄装置を提供することを第一の目的としている。

【0008】第二の目的は、肛門およびビデ洗浄ノズルを個別に構成することにより、各々洗浄噴流の切換えが可能であるとともに、特にビデ洗浄において衛生的に洗浄を行い得る衛生洗浄装置を提供することにある。

【0009】また第三の目的は、洗浄開始時には分散したソフトな噴流が自動的に選択される構成とすることにより、洗浄開始時の痛感もしくは不安感のない衛生洗浄装置を提供することにある。

【0010】さらにクイック洗浄モードを設けることにより、人体の前方から後方に向けて洗浄を行うことができ、特に女性小用後の洗浄に好適な衛生洗浄装置を提供することを第四の目的としている。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記第一の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、集中洗浄噴流を吐出する直噴ノズル孔と、分散洗浄噴流を吐出する分散ノズル孔と、前記直噴ノズル孔および分散ノズル孔に各々連通する第1、第2の流路を備えた洗浄ノズルと、前記第1および第2の流路を選択切換する流路切換弁と、前記洗浄ノズルを進退駆動するモータと、肛門スイッチとビデスイッチを有する洗浄スイッチおよび噴流選択スイッチを設けた操作手段と、前記洗浄スイッチの選択投入に連動して後退位置から洗浄位置に前記洗浄ノズルを進出駆動するノズル進退制御回路と、前記噴流選択スイッチの選択投入に連動して前記流路切換弁を動作させる切換弁制御回路から構成したものである。

【0012】また第二の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、集中洗浄噴流を吐出する直噴ノズル孔と、分散洗浄噴流を吐出する分散ノズル孔と、前記直噴ノズル孔および分散ノズル孔に連通する第1、第2の流路を備えた肛門洗浄ノズルと、肛門洗浄ノズルと同様の部材から構成され、女性の局部洗浄を行うビデ洗浄ノズルとから構成されるノズルユニットと、前記肛門およびビデ洗浄ノズルを選択切換え可能であり、且つ各々の洗浄ノズルに設けられた第1および第2の流路を選択切換可能な流路切換弁と、前記ノズルユニットを進退駆動するモータと、肛門スイッチとビデスイッチを有する洗浄スイッチおよび噴流選択スイッチを設けた操作手段と、前記洗浄スイッチの選択投入に連動して後退位置から肛門もしくはビデ洗浄位置に前記ノズルユニットを進出駆動するノズル進退制御回路と、前記洗浄スイッチおよび噴流選択スイッチの選択投入に連動して前記流路切換弁を動作させる切換弁制御回路から構成したものである。

【0013】また第三の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、洗浄開始時すなわち噴流選択スイッチ

が選択投入されない場合は、分散ノズル孔から洗浄水を吐出するように流路切換弁を制御する分散噴流優先回路を設けたものである。

【0014】さらに第四の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、洗浄ノズルと、洗浄水の供給もしくは停止を制御する止水弁と、前記洗浄ノズルを進退駆動するモータと、前記モータを制御するノズル進退制御回路と、クイック洗浄スイッチと、前記クイック洗浄スイッチの選択投入により、前記止水弁を開閉状態で前記洗浄ノズルを洗浄位置に進出させ、その後前記止水弁を開弁して洗浄水を吐出させながら前記洗浄ノズルを所定距離後退させた後、再度前記止水弁を開弁させるクイック洗浄回路から構成したものである。

【0015】

【作用】本発明の衛生洗浄装置は、集中洗浄噴流を吐出する集中ノズル孔と分散洗浄噴流を吐出する分散ノズル孔とを有する洗浄ノズルをモータにより進退駆動可能に構成するとともに、肛門スイッチおよびビデスイッチを有する洗浄スイッチの選択投入に連動して後退位置から洗浄位置に前記洗浄ノズルを進出駆動するノズル進退制御回路を設けたので、洗浄スイッチの投入に連動して肛門あるいはビデ洗浄位置に洗浄ノズルが進出駆動される。また切換弁制御回路を設けたので、噴流選択スイッチの選択投入に連動して前記集中ノズル孔もしくは分散ノズル孔への洗浄水の流路を切換える流路切換弁が選択切換えされ、各々の洗浄位置において集中洗浄噴流あるいは分散洗浄噴流が好みに応じて選択可能となる。この結果、洗浄噴流の種類に応じて個別の洗浄ノズルを設ける必要がなくなり、簡易な構成により肛門およびビデ洗浄の各々において集中、分散噴流の選択が可能となる。

【0016】また本発明による衛生洗浄装置は、集中ノズル孔および分散ノズル孔を有する肛門洗浄ノズルと、肛門洗浄ノズルと同様の部材から構成され、女性の局部洗浄を行うビデ洗浄ノズルとから構成されるノズルユニットと、このノズルユニットを進退駆動するモータを設けるとともに、肛門スイッチおよびビデスイッチを有する洗浄スイッチの選択投入に連動して後退位置から洗浄位置に前記ノズルユニットを進出駆動するノズル進退制御回路を設けたので、洗浄スイッチの投入に連動して肛門あるいはビデ洗浄位置にノズルユニットが進出駆動される。また肛門およびビデ洗浄ノズルを選択切換え可能であり、且つ各々の洗浄ノズルに設けられた集中ノズル孔および分散ノズル孔への洗浄水の流路を切換える流路切換弁を設けるとともに、噴流選択スイッチの選択投入に連動して前記流路切換弁を選択切換する切換弁制御回路を設けたので、噴流選択スイッチの選択投入に連動して流路切換弁が選択切換えされ、各々の洗浄位置において集中洗浄噴流あるいは分散洗浄噴流が好みに応じて選択可能となる。このため、肛門およびビデ洗浄の各々において集中、分散噴流の選択が可能となる。また肛門およ

びビデ用洗浄ノズルを別個に設けたので肛門洗浄後同一のノズルでビデ洗浄を行うことがなく、ビデ洗浄を衛生的に行うことができるとともに肛門、ビデ各々に適した洗浄噴流、洗浄角度を設定することができる。

【0017】さらに本発明による衛生洗浄装置は、洗浄開始時すなわち噴流選択スイッチが選択投入されない場合は、分散ノズル孔から洗浄水を吐出するように流路切換弁を制御する分散噴流優先回路を設けたものである。10
ので、洗浄開始時は必ず分散した柔らかい洗浄噴流から開始される。このため利用者に洗浄開始時の集中洗浄による痛感もしくは不安感を与えることがない。このことは特に痔疾患者に好適である。

【0018】また本発明による衛生洗浄装置は、クイック洗浄スイッチの選択投入により、止水弁を閉弁状態で洗浄ノズルを洗浄位置に進出させ、その後前記止水弁を開弁して洗浄水を吐出させながら前記洗浄ノズルを所定距離後退させた後、再度前記止水弁を閉弁させるクイック洗浄回路を設けたものである。20
ので、人体の前方から後方に向けて洗浄噴流が移動することとなる。このため洗浄時に肛門部に付着した雑菌が女性局部に移動することがなく、特に女性小用後の洗浄に好適である。

【0019】

【実施例】以下本発明の実施例を図面にもとづいて説明する。

【0020】図1は本発明の一実施例を示す衛生洗浄装置の構成図、図2は洗浄ノズルの断面図、また図3は図2におけるA-A矢視断面図を示す。同図において15は止水弁、16は水ポンプから構成される洗浄水供給手段、17は電気ヒータ18によって加熱された温水を貯湯する温水タンクである。19は洗浄ノズルであり、集中洗浄噴流を吐出する直噴ノズル孔20、分散洗浄噴流を吐出する分散ノズル孔21、直噴および分散ノズル孔20、21に各々連通する第1、第2の流路22、23および第1、第2の流路22、23に連通する第1、第2の流入口24、25を有している。なお直噴ノズル孔20と分散ノズル孔21の中心軸線は、図2に示したように被洗浄部付近の交点Pで交差するように傾斜して設けられている。また26は第1および第2の流路22、23に洗浄水を選択供給する流路切換弁である。

【0021】27は、洗浄ノズル19を人体の前後方向に進退駆動するモータであり、モータの回転運動は減速手段28を介して、ピニオン29および洗浄ノズル19の下部に設けられたラック30から構成される変換手段31によって進退運動に変換され、洗浄ノズル19の洗浄位置への進出駆動と洗浄後の収納位置への後退駆動が可能に構成されている。32はガイド体であり、洗浄ノズル19の両側面部に設けられた突出部33が凹部34によって保持されており、洗浄ノズル19を人体前後方向に移動可能に構成されている。

【0022】35は洗浄動作を操作するための操作手段

であり、肛門スイッチ36、ビデスイッチ37および停止スイッチ38を有する洗浄スイッチ39と、洗浄噴流を切換えるための噴流選択スイッチ40から構成されている。41はノズル進退制御回路であり、洗浄スイッチ39の選択投入に連動して後退収納位置から肛門もしくはビデ洗浄位置に洗浄ノズル19を進出駆動し、停止スイッチ38が投入されることにより収納位置に後退駆動させる。また42は切換弁制御回路であり、噴流選択スイッチ40の選択投入に連動して流路切換弁26が制御され、直噴もしくは分散ノズル孔20、21から洗浄水が人体局部に向けて放出される。43は分散噴流優先回路であり、洗浄開始時すなわち肛門あるいはビデスイッチ36、37が選択投入された時には必ず分散ノズル孔21から洗浄水を放出するように流路切換弁26を制御する。

【0023】以上の構成において次に本実施例の作用、動作について説明する。肛門洗浄スイッチ36が投入されると、ノズル進退制御回路41によってモータ27が制御され、洗浄ノズル19は後退位置から図2に示した肛門洗浄位置Bまで進出駆動される。一方同時に分散噴流優先回路43によって流路切換弁26が制御され、第2の流入口25側に流路が切換えられる。その後止水弁15が開弁されて洗浄水が分散ノズル孔21から肛門部にむけて放出され、分散した柔らかい洗浄モードによって洗浄が開始される。また噴流選択スイッチ40が投入されると切換弁制御回路42が動作して流路切換弁26が第1の流入口24側に連通され、直噴ノズル孔20から洗浄水が吐出されて集中的な洗浄モードが選択できる。なお再度噴流選択スイッチ40を投入すれば、分散ノズル孔21から洗浄水が吐出する洗浄モードに復帰する。

【0024】またビデ洗浄スイッチ37が投入されると、ノズル進退制御回路41によってモータ27が制御され、洗浄ノズル19は後退位置から図2に示したビデ洗浄位置Cまで進出駆動される。同時に分散噴流優先回路43によって流路切換弁26が制御され、第2の流入口25側に流路が切換えられる。その後止水弁15が開弁されて洗浄水が分散ノズル孔21から女性局部に向けて放出され、分散した柔らかい洗浄モードによって洗浄が開始される。一方、肛門洗浄と同様に噴流選択スイッチ40が投入されると切換弁制御回路42が動作して流路切換弁26が第1の流入口24側に連通され、直噴ノズル孔20から洗浄水が吐出されて集中的な洗浄モードが任意に選択できる。なおビデ洗浄時は、水ポンプから構成される洗浄水供給手段16が制御されて肛門洗浄時よりも弱い水勢で洗浄される。また停止スイッチ38が選択されるとすべての洗浄動作は停止する。

【0025】以上述べたように本実施例は、肛門およびビデ洗浄スイッチ36、37の選択投入に連動して洗浄ノズル19を洗浄位置に進出駆動するノズル進退制御回

路41と、噴流選択スイッチ40の投入に連動して流路切換弁26を制御する切換弁制御回路を設けたので肛門およびビデの各々の洗浄位置において集中的な洗浄噴流あるいは柔らかい体感が得られる分散洗浄噴流が好みに応じて任意に選択可能となる。この結果、洗浄噴流の種類に応じて個別の洗浄ノズルを設ける必要がなくなり、簡易な構成により集中、分散噴流の選択が可能となるため、洗浄装置の構成簡素化、小型化およびそれに伴う低コスト化が実現できる。

【0026】また洗浄開始時、すなわち噴流選択スイッチ40が投入されない場合は、分散ノズル孔21から洗浄水を吐出するように流路切換弁26を制御する分散噴流優先回路43を設けたので、洗浄開始時は必ず分散した柔らかい洗浄噴流から開始される。このため利用者に洗浄開始時の集中洗浄による痛感もしくは不安感を与えることがない。このことは特に痔疾患者に好適である。

【0027】図4は本発明の第2実施例による衛生洗浄装置の構成図を示し、図5は図4におけるD-D矢視断面図を示す。同図において44は肛門洗浄ノズル19aおよび女性局部洗浄を行うためのビデ洗浄ノズル19bからなるノズルユニットであり、肛門洗浄ノズル19aは集中洗浄噴流を吐出する直噴ノズル孔20a、分散洗浄噴流を吐出する分散ノズル孔21a、直噴および分散ノズル孔20a、21aに各々連通する第1、第2の流路22a、23aおよび第1、第2の流路22a、23aに連通する第1、第2の流入口24a、25aを有している。またビデ洗浄ノズル19bは、肛門洗浄ノズル19aと同様の部材から構成されており、集中洗浄噴流を吐出する直噴ノズル孔20b、分散洗浄噴流を吐出する分散ノズル孔21b、直噴および分散ノズル孔20b、21bに各々連通する第1、第2の流路22b、23bおよび第1、第2の流路22b、23bに連通する第1、第2の流入口24b、25bを有している。ここでビデ洗浄ノズル19bの直噴および分散ノズル孔20b、21bは、肛門洗浄ノズル19aと異なり、夫々ビデ洗浄に適した比較的弱い洗浄噴流が得られるようにノズル孔径が設けられており、またビデ洗浄に適した洗浄角度およびノズル孔のレイアウトが設定されている。また26aは後述する構造の流路切換弁であり、肛門およびビデ洗浄ノズル19a、19bの第1の流路22a、22bおよび第2の流路23a、23bに洗浄水を選択供給する。

【0028】図6は流路切換弁26aの断面図、また図7は図6におけるE-E矢視断面図を示す。同図において45はハウジングであり、流入ポート46と、流入ポート46から各々分岐して設けた第1、第2、第3、第4の流出ポート47、48、49、50を有している。51はハウジング45内に回転可能に設けられた弁栓であり、円柱の一部に設けた切り欠き部52を設けることにより流入ポート46と第1～第4の流出ポート47、4

8、49、50が選択的に連通する流体通路53が形成されている。54は、四フッ化エチレンを含有する高分子材料から構成されるシール部材であり、弁栓51に一体成型されている。四フッ化エチレンを含有する高分子材料は摩擦係数が小さくかつ高弾性な特性を有し、弁栓51のスムーズな回転を実現するとともに、制御流体の外部への漏れを防止する。55は弁栓51の駆動手段であり、ステッピングモータ56、減速手段57、弁栓51に挿入されたモータ軸58から構成されている。ここで第1および第2の流出ポート47、48は肛門洗浄ノズル19aの第1、第2の流入口24a、25aに連通しており、第3および第4の流出ポート49、50はビデ洗浄ノズル19bの第1、第2の流入口24b、25bに連通している。その他は図1に示した実施例と同様であり、同一番号を付して詳細な説明を省略する。

【0029】以上の構成において、次に本実施例の作用動作を説明する。肛門洗浄スイッチ36が投入されると、ノズル進退制御回路41によってモータ27が制御され、ノズルユニット44は後退位置から肛門洗浄位置まで進出駆動される。一方同時に分散噴流優先回路43によって流路切換弁26aの駆動手段55が制御され、弁栓51は図7(a)に示した位置から図7(b)に示した位置まで回転され、流入ポート46が第2の流出ポート48を経て第2の流入口25aに連通する。その後止水弁15が開弁されて洗浄水が分散ノズル孔21aから肛門部にむけて放出され、分散した柔らかい洗浄モードによって洗浄が開始される。また噴流選択スイッチ40が投入されると切換弁制御回路42が動作して流路切換弁26aの弁栓51が回転し、流出ポート46を経て第1の流入口24aから第1の流路22aに洗浄水が供給され、直噴ノズル孔20aから洗浄水が吐出されて集中的な洗浄モードが選択できる。なお再度噴流選択スイッチ40を投入すれば、分散ノズル孔21aから洗浄水が吐出する洗浄モードに復帰する。

【0030】またビデ洗浄スイッチ37が投入されると、ノズル進退制御回路41によってモータ27が制御され、ノズルユニット44は後退位置からビデ洗浄位置まで進出駆動される。同時に分散噴流優先回路43によって流路切換弁26aが制御され、流入ポート46が第3の流出ポート50を経て第2の流入口25bに連通される。その後止水弁15が開弁されて洗浄水が分散ノズル孔21bから女性局部に向けて放出され、分散した柔らかい洗浄モードによって洗浄が開始される。一方、肛門洗浄と同様に噴流選択スイッチ40が投入されると切換弁制御回路42が動作して流路切換弁26aが動作し、直噴ノズル孔20bから洗浄水が吐出されて集中的な洗浄モードが任意に選択できる。

【0031】以上述べたように本実施例は、肛門およびビデ洗浄スイッチ36、37の選択投入により、肛門およびビデの各々において集中的な洗浄噴流あるいは柔ら

かい体感が得られる分散洗浄噴流が好みに応じて任意に選択可能となる。

【0032】また肛門およびビデ洗浄ノズル19a、19bを別個に設けたので肛門洗浄後同一のノズルでビデ洗浄を行うことがなく、ビデ洗浄を衛生的に行うことができるとともに肛門、ビデ各々に適した洗浄噴流、洗浄角度を設定することができる効果がある。

【0033】図8は本発明の第3実施例における衛生洗浄装置の構成図を示す。同図において、59はクイック洗浄回路であり、クイック洗浄スイッチ60が選択投入されることにより、止水弁15を閉弁状態でノズル進退制御回路41を駆動して洗浄ノズル19をビデ洗浄位置に進出させるとともに切換弁制御回路42を駆動させて第2の流入口25側に流路を切換え、その後止水弁制御回路61を駆動させて止水弁15を開弁し、洗浄水を分散ノズル孔21から吐出させながらノズル進退制御回路41を制御して洗浄ノズル19を所定距離後退させた後再度止水弁15を閉弁させる。62は動作回数設定回路であり、上記の動作を繰り返す回数が利用者によって設定可能に構成されている。その他は図1に示した実施例と同様であり、同一番号を付して詳細な説明を省略する。

【0034】上記構成において次に本実施例の作用動作を説明する。肛門もしくはビデ洗浄スイッチ36、37が選択投入されると図1に示した実施例と同様に肛門、ビデ洗浄を行うことができる。一方、クイック洗浄スイッチ60が投入されるとクイック洗浄回路59が動作してノズル進退制御回路41を駆動し、洗浄ノズル19を図9のFに示したビデ洗浄位置に進出させるとともに切換弁制御回路42を駆動させて第2の流入口25側に流路を切換え、その後止水弁制御回路61を駆動させて止水弁15が開弁し、洗浄水が分散ノズル孔21から吐出されて洗浄が始まる。その後洗浄水を吐出したまま、ノズル進退制御回路41が制御されて洗浄ノズル19を図9に示したように所定距離Lmだけ後退させた後再度止水弁15が開弁されて洗浄が終了する。なおこれらの一連の洗浄動作は動作回数設定回路62によって設定された回数だけ繰り返される。

【0035】以上述べたように本実施例によれば、通常の肛門、ビデ洗浄が行えるとともに、クイック洗浄回路59を設けたのでワンタッチでしかも短時間にビデ洗浄動作が終了する。女性の小用後の洗浄時間は統計的にみて短時間で終了することが多く、したがってこのようなクイック洗浄は女性小用後の洗浄に好適である。

【0036】また人体の前方から後方に向けて洗浄噴流が移動するので洗浄時に肛門部に付着した雑菌が女性局部に移動することがなく、衛生的にビデ洗浄が行える。

【0037】さらに一連の洗浄動作の繰り返し回数を設定可能な動作回数設定回路62を設けたので、利用者の必要に応じて任意に洗浄動作回数を設定できる。

【0038】

【発明の効果】以上詳述したように本発明の衛生洗浄装置は、肛門およびビデ洗浄スイッチの選択投入に連動して洗浄ノズルを洗浄位置に進出駆動するノズル進退制御回路と、噴流選択スイッチの投入に連動して流路切換弁を制御する切換弁制御回路を設けたので肛門およびビデの各々の洗浄位置において集中的な洗浄噴流あるいは柔らかい体感が得られる分散洗浄噴流が好みに応じて任意に選択可能となる。また洗浄噴流の種類に応じて個別の洗浄ノズルを設ける必要がなく、洗浄装置の構成簡素化、小型化およびそれに伴う低コスト化が実現できる。

【0039】また本発明の衛生洗浄装置は、肛門およびビデ洗浄ノズルを別個に有するノズルユニットを設けたので、肛門洗浄後同一のノズルでビデ洗浄を行うことがなく、ビデ洗浄を衛生的に行うことができる。また肛門、ビデ洗浄各々に適したノズル孔径およびレイアウト、洗浄水吐出角度を設定することが可能となるため、夫々に適した洗浄噴流が得られるとともに不要部分への洗浄水の飛散を低減できる。

【0040】さらに本発明の衛生洗浄装置は、分散噴流優先回路を設けたので洗浄開始時は必ず分散した柔らかい洗浄噴流から開始される。このため利用者に洗浄開始時の集中洗浄による痛感もしくは不安感を与えることがない。このことは特に痔疾患者に好適である。

【0041】また本発明の衛生洗浄装置は、クイック洗浄回路を設けたのでワンタッチでしかも短時間にビデ洗浄動作が終了することができるため、洗浄時間の比較的短い女性小用後の洗浄に好適である。また人体の前方から後方に向けて洗浄噴流が移動するので洗浄時に肛門部に付着した雑菌が女性局部に移動することがなく、衛生的にビデ洗浄が行える。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す衛生洗浄装置の構成図

【図2】同洗浄ノズルの断面図

【図3】図2におけるA-A矢視断面図

【図4】本発明の第2実施例を示す衛生洗浄装置の構成図

【図5】図4におけるD-D矢視断面図

【図6】同衛生洗浄装置の流路切換弁の拡大断面図

【図7】図6におけるE-E矢視断面図

【図8】本発明の第3実施例を示す衛生洗浄装置の構成図

【図9】同衛生洗浄装置の洗浄ノズル先端部の拡大断面図

【図10】従来の衛生洗浄装置の構成図

【図11】同衛生洗浄装置の操作盤の構成図

【符号の説明】

15 止水弁

16 洗浄水供給手段

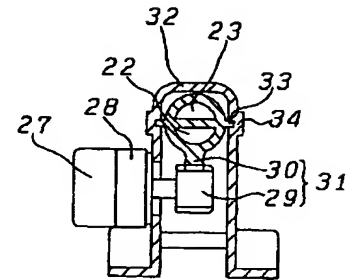
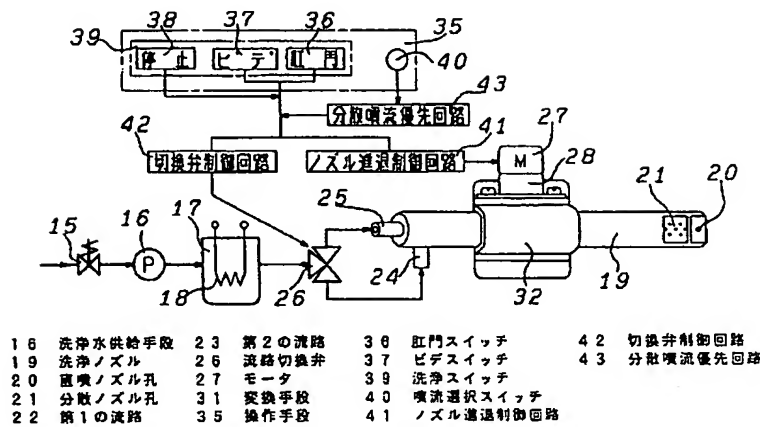
19 洗浄ノズル

- 19 a 肛門洗浄ノズル
 19 b ビデ洗浄ノズル
 20 直噴ノズル孔
 21 分散ノズル孔
 22、22 a、22 b 第1の流路
 23、23 a、23 b 第2の流路
 26、26 a 流路切換弁
 27 モータ
 31 変換手段
 35 操作手段

- * 36 肛門スイッチ
 37 ビデスイッチ
 39 洗浄スイッチ
 40 噴流選択スイッチ
 41 ノズル進退制御回路
 42 切換弁制御回路
 43 分散噴流優先回路
 44 ノズルユニット
 59 クイック洗浄回路
 *10 60 クイック洗浄スイッチ

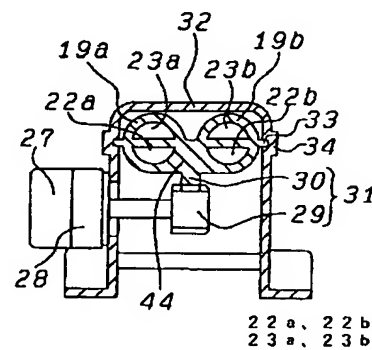
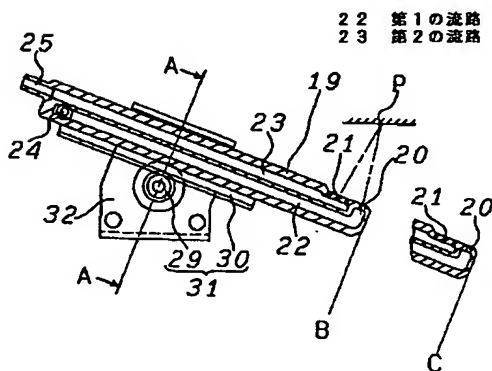
【図1】

【図3】

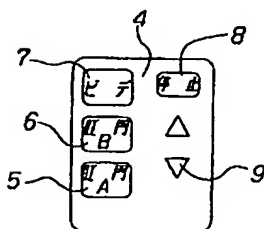


【図2】

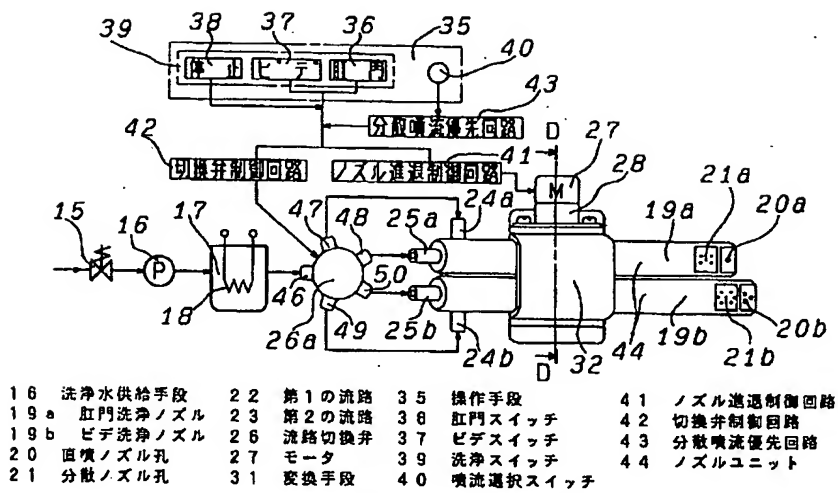
【図5】



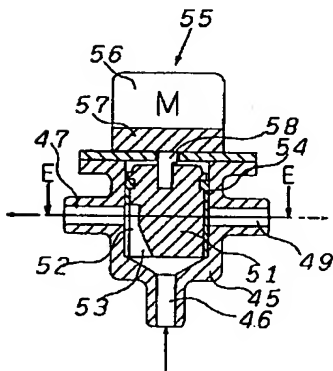
【図11】



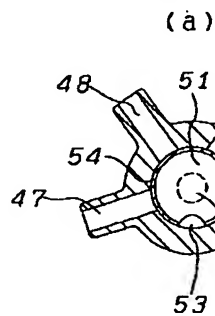
【図4】



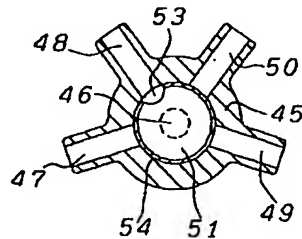
【図6】



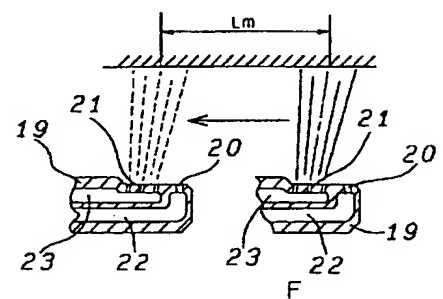
【図7】



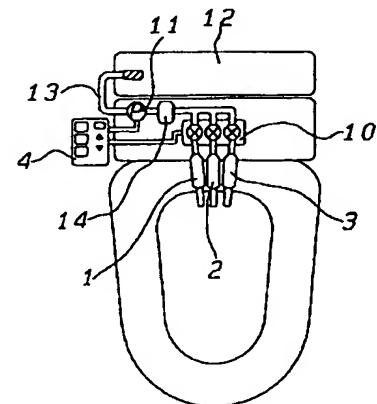
(b)



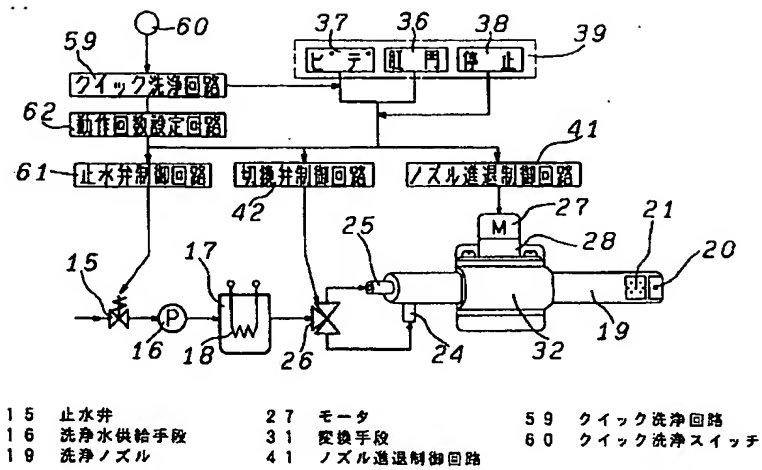
【図9】



【図10】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 豊島 基子
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 阿久津 詠美
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内